

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-216093

(43)Date of publication of application : 27.08.1993

(51)Int.Cl.

G03B 13/36

G02B 7/28

(21)Application number : 04-040732

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 31.01.1992

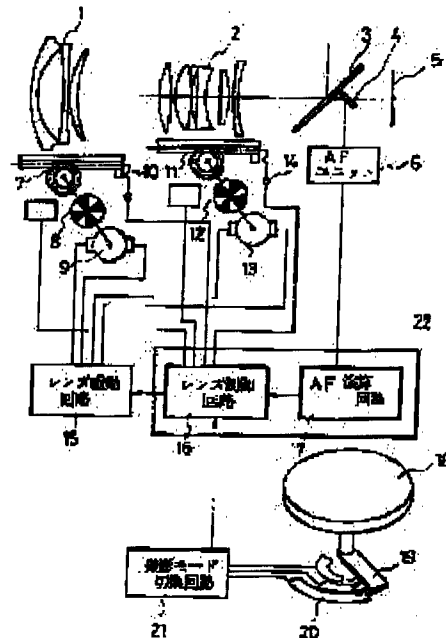
(72)Inventor : ARAKAWA KAZUHIKO
YANAGISAWA MASARU

(54) CAMERA WITH FUNCTION FOR INITIALIZING OPERATION MODE

(57)Abstract:

PURPOSE: To decrease probability that searching operation is performed, to reduce the driving amount of a lens at the time of actual photographing, and to comply with quick photographing.

CONSTITUTION: A focusing position initializing means 16 which forcibly drives the lens to a specified position in accordance with a photographing mode inputted by photographing mode input means 18, 21 by controlling lens driving means 7, 9 and 15 before the lens is driven under the control of autofocus means 16, 17 is provided in an operation mode initializing means 22.



(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-216093

(43)公開日 平成5年(1993)8月27日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 3 B 13/36				
G 0 2 B 7/28				
		7811-2K	G 0 3 B 3/ 00	A
		7811-2K	G 0 2 B 7/ 11	N

審査請求 未請求 請求項の数2(全 9 頁)

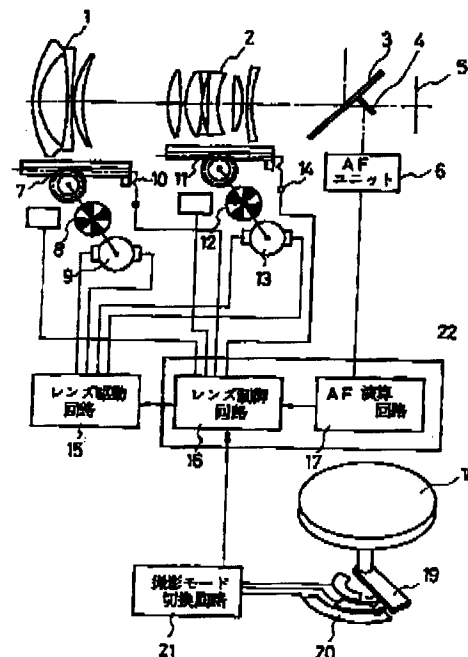
(21)出願番号	特願平4-40732	(71)出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22)出願日	平成4年(1992)1月31日	(72)発明者	荒川 和彦 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
		(72)発明者	柳沢 勝 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
		(74)代理人	弁理士 中村 稔

(54)【発明の名称】 動作モード初期設定機能付カメラ

(57)【要約】

【目的】 サーチ動作を行う確率を減らすと共に実際の撮影時におけるレンズ駆動の量を低減させ、速写性に対応できるものにする。

【構成】 動作モード初期設定手段22内に、オートフォーカス手段16、17の制御によるレンズ駆動に先駆けて、撮影モード入力手段18、21にて入力された撮影モードに応じた特定位置へレンズ駆動手段7、9、15を制御して強制的にレンズ駆動を行うフォーカス位置初期設定手段16を設けている。



(2)

特開平5-216093

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮影意図や撮影目的などを反映した情報を撮影モードとしてカメラに入力する撮影モード入力手段と、該撮影モード入力手段にて入力された撮影モードに応じて各種動作モードの組み合わせを変更してこれら動作モードを初期設定する動作モード初期設定手段と、レンズのフォーカス位置を変更するレンズ駆動手段と、被写体までの距離を測定し、この結果に基づいて前記レンズ駆動手段を制御してレンズのピント合せを行うオートフォーカス手段とを備えた動作モード初期設定機能付カメラにおいて、前記動作モード初期設定手段内に、前記オートフォーカス手段の制御によるレンズ駆動に先駆けて、前記撮影モード入力手段にて入力された撮影モードに応じた特定位置へ前記レンズ駆動手段を制御して強制的にレンズ駆動を行うフォーカス位置初期設定手段を設けたことを特徴とする動作モード初期設定機能付カメラ。

【請求項2】 撮影意図や撮影目的などを反映した情報を撮影モードとしてカメラに入力する撮影モード入力手段と、該撮影モード入力手段にて入力された撮影モードに応じて各種動作モードの組み合わせを変更してこれら動作モードを初期設定する動作モード初期設定手段と、レンズのズーム位置を変更するレンズ駆動手段と、カメラに入力されるズーム情報に基づいて前記レンズ駆動手段を制御してズームを行うズーム手段とを備えた動作モード初期設定機能付カメラにおいて、前記動作モード初期設定手段内に、前記ズーム手段の制御によるレンズ駆動に先駆けて、前記撮影モード入力手段にて入力された撮影モードに応じた特定位置へ前記レンズ駆動手段を制御して強制的にズームを行うズーム位置初期設定手段を設けたことを特徴とする動作モード初期設定機能付カメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、撮影意図や撮影目的などを反映した、ポートレート、風景、クローズアップ、スポーツ等の撮影モードをカメラに入力する撮影モード入力手段と、該撮影モード入力手段にて入力された撮影モードに応じて、プログラムAE（低速、高速）、フィルム給送（連写、単写）、AF（ワンショット、サーボ）等の各種動作モードの組み合わせを自動的に変更してこれら動作モードを初期設定する動作モード初期設定手段とを備えた動作モード初期設定機能付カメラの改良に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来より、撮影レンズを通過した光線を自動焦点検出装置に導き、被写体像のデフォーカス量を求め、その量に基づいて撮影レンズを合焦位置に駆動する、いわゆるTTL方式のオートフォーカスカメラが知られている。

2

【0003】 また、撮影者が撮影意図、撮影目的等を反映した撮影モード（ポートレート、風景、クローズアップ、スポーツ等）を入力する事で、AEモード（低速プログラムAE、高速プログラムAE）、フィルム給送（連写、単写）、AF（ワンショットAF、サーボAF）等を組み合わせてカメラ自身が自動設定するカメラも知られている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記の従来例では、撮影レンズの停止している位置が、実際の場合と大きく離れている場合には、デフォーカス量の検出精度が停止したり、検出不能になってしまう場合があった。特に撮影レンズが高倍率のズームレンズやマクロレンズの場合には、フォーカスの至近端から無限端の間のデフォーカス量が極端に大きいため、自動焦点検出装置の検出能力を越えてしまう場合が多かった。このような場合は、撮影レンズを強制的に駆動し、焦点検出が可能となるポイントを探す、いわゆるサーチ動作を行う必要があった。このサーチ動作は不自然なレンズ駆動動作であるし、時間もかかる為、撮影者にとってはシャッターチャンスを逃す恐れがあり、好ましいものではなかった。

【0005】 また、前述の各種撮影モード選択可能なカメラにおいても、ズーム位置、フォーカス位置等のレンズに関する初期位置設定はできなかった。

【0006】 本発明の目的は、上記の点に鑑み、サーチ動作を行う確率を減らすと共に実際の撮影時におけるレンズ駆動の量を低減させ、速写性に対応できるものにするのできる動作モード初期設定機能付カメラを提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、動作モード初期設定手段内に、オートフォーカス手段の制御によるレンズ駆動に先駆けて、撮影モード入力手段にて入力された撮影モードに応じた特定位置へレンズ駆動手段を制御して強制的にレンズ駆動を行うフォーカス位置初期設定手段を設け、また、動作モード初期設定手段内に、ズーム手段の制御によるレンズ駆動に先駆けて、撮影モード入力手段にて入力された撮影モードに応じた特定位置へレンズ駆動手段を制御して強制的にズームを行うズーム位置初期設定手段を設けている。

【0008】

【作用】 オートフォーカス手段、或は、ズーム手段の制御によるレンズ駆動に先駆けて、撮影モード入力手段にて入力された撮影モードに応じた、予め設定されている撮影頻度の高いフォーカス、或は、ズームの特定位置へ強制的にレンズ駆動を行い、この位置を初期位置としてその後のオートフォーカスやズーム動作を行わせるようにしている。

【0009】

50

(3)

特開平5-216093

3

4

【実施例】以下、本発明を図示の実施例に基づいて詳細に説明する。

【0010】図1は本発明の一実施例を示す図であり、1、2は撮影レンズを構成するレンズ群であり、レンズ群1の光軸に沿った移動により焦点調節動作（フォーカシング）を行い、レンズ群2の光軸に沿った移動により画角変化（ズーミング）を行うように構成されている。3はハーフミラー、4は全反射ミラーであり、共にレリーズによりクリックリターン動作を行う公知の一眼レフカメラ系を構成している。5はフィルム面であり、レリーズ動作時には上記の各ミラー3、4が撮影光束から退避するために不図示のシャッタの開閉により露光される。6はハーフミラー3を通過し全反射ミラー4にて反射された光束が入射する自動焦点（以下AFと記す）ユニットであり、このAFユニット6は公知のTTL位相差検出式のAF装置で、瞳分割光学系、CCD等のラインセンサから成る。17は前述のラインセンサで検出された像出力を増幅し、デフォーカス量を換算するAF演算回路であり、ここで現在のレンズ位置におけるデフォーカス方向（前ピントか後ピントか）とデフォーカス量が計算される。

【0011】7、11は各々フォーカシング系、ズーミング系のレンズ駆動装置であり、9、13の各々フォーカシングモータ、ズーミングモータの回転力をレンズの光軸方向の駆動力に変換する。8、12はフォトインタラプタとパルス板からなるパルスエンコーダであり、各々フォーカシング用のレンズ群1とズーミング用のレンズ群2の駆動量をパルスとしてカウントするものである。

【0012】10、14は各々フォーカシング系、ズーミング系の基準位置を示すスイッチであり、レンズ群1、2の鏡筒又はレンズ駆動装置7、11の光軸方向の移動によってオンオフが切り換わり、この切換えポイントからのパルスの増減をカウントする事で、フォーカシング位置、ズーミング位置の絶対値を計算することができる。即ち、今、このレンズは何メートルの被写体に対してピントが合っているか、又、焦点距離は何ミリであるかを知ることができる。

【0013】15は前出のレンズ駆動回路であり、各モータ9、13の正転、逆転、ブレーキ動作等を行う。16はレンズ制御回路であり、AF演算回路17、撮影モード切換回路21の出力信号を判断して後述のレンズ駆動回路15にレンズ駆動を指示すると共に、パルスエンコーダ8、12から出力されるパルス数で実際のレンズ駆動量を検出してレンズ駆動回路15にレンズ停止を指示する。

【0014】18は撮影モード切換ダイヤルであり、不図示のクリック機構によって特定位置に回動、停止が自由に行えるものである。19は撮影モード切換ダイヤル18と同軸で回動するブラシであり、本実施例では接地

された3本の導体ブラシから成る。20はプリント基盤上に形成された導体パターンであり、前記のブラシ19と1対1で接触しており、本実施例では3ビットの信号パターンになっているので、撮影モード切換ダイヤル18のダイヤルクリック位置と組み合わせる事によって8種類の異なった信号を出力することができる。21は撮影モード切換回路であり、撮影者が撮影モード切換ダイヤル18の回動でセットした撮影モードに従ってレンズ制御回路16に信号を送り、レンズを特定位置に駆動することができる。

【0015】22は前述のレンズ制御回路16やAF演算回路17、その他シャッタ制御回路等を含むカメラの各種動作を制御するマイクロコンピュータ等から成る制御回路出る。

【0016】図2は、本実施例における各種撮影モードによる設定組み合わせを示す図である。

【0017】組み合わせの内容は、プログラムAE、フィルム給送、AFモード、レンズ初期位置である。

【0018】次に、各々の選択内容を説明する。

【0019】『低速プログラムAE（PL）』 同一露出量におけるシャッタと絞りの組み合わせにおいて、シャッタ速度を遅め（絞りを絞り込み側）に設定する。動きの速い被写体には不向きだが、被写界深度が深くなる。

【0020】『高速プログラムAE（PH）』 同一露出量におけるシャッタと絞りの組み合わせにおいて、シャッタ速度を速め（絞りを開放側）に設定する。動きの速い被写体も止めて撮影できるが、被写界深度が浅くなる。

【0021】『単写（S）』 1回のレリーズ動作で1回だけの撮影を許す。

【0022】『連写（C）』 1回のレリーズ動作でレリーズスイッチを押し込んでいる間は何回でも撮影を許す。

【0023】『ワンショットAF（O）』 AF動作を開始してから一度合焦したら、その後のAFを禁止する。

【0024】『サーボAF』 何度でも繰り返してAFを行う。

【0025】『ワンショットAFとサーボAFの自動切換（O/S）』 AFセンサ出力より被写体が止まっていると判断した時にはワンショットAFに、被写体が動いていると判断した時にはサーボAFに自動的に切換える。

【0026】次に、各々の撮影モードを説明する。

【0027】①標準プログラム（どの様な撮影条件、撮影目的でも無難に撮影ができるモード）

・手振れを防ぐ為にプログラムAEは高速プログラムを選択

・不用意な撮影を防ぐため、単写を選択

(4)

特開平5-216093

5

・静止被写体が動体撮影かわからない為、AFは自動切
換を選択

・被写体位置、大きさがわからない為、レンズはリセッ
ト位置（フォーカスは無限遠、ズームはワイド端）又は
前回撮影状態のまま。

【0028】②ポートレートモード（人物のアップで表
情を美しく捉える為のモード）

・背景をボカして被写体を浮かび上がらせる（被写界深
度を浅くする）為、プログラムAEは高速プログラムを
選択。

【0029】・刻々と変化する表情を逃さない為、連写
を選択。

【0030】・人物の目にAFし、その後構図を振り易
いワンショットAFを選択。

【0031】・背景をボカし易い中望遠焦点距離（70
～100mm）にズーム初期値設定。

【0032】・中望遠で人物撮影時に自然な大きさに写
る撮影距離として「3m」の位置にフォーカス初期位置
設定

③風景モード

・被写界深度が深く、また静止被写体なので、低速プロ
グラムを選択。

【0033】・一枚一枚をじっくりと写す為、単写を選
択。

【0034】・静止被写体であり、構図を振り易いよう
にワンショットAFを選択。

【0035】・雄大な画面効果と被写界深度が深くなる
ようにズームはワイド端に初期設定。

【0036】・遠景を写す確率が高い為、フォーカスは
無限遠に初期設定。

【0037】④クローズアップモード

・近距離の接写では被写界深度が浅くなりがちなので、
被写界深度を深くするため、低速プログラムを選択。

【0038】・一枚一枚をじっくりと写す為、単写を選
択。

【0039】・構図を振り易いようにワンショットAF
を選択。

【0040】・拡大倍率はわからないので、ズームはリ
セット位置（ワイド端）又は前回撮影状態のまま。

【0041】・クローズアップと云っても、被写体の大
きさがわからないので、フォーカスを最短至近距離に初
期設定するのは危険である。そのため、最短至近距離に
被写体がある場合でも、デフォーカスしようがAF検出
限界を越えない程度の距離（AFサーチをしないで済む
距離）にレンズのフォーカス位置を初期設定するのが良
い。よって、本実施例では「1m」の位置にフォーカス
を初期設定する。

【0042】⑤スポーツモード

・被写体の動きを止める高速シャッタを必要とする為、
高速プログラムを選択。

6

【0043】・連続した動きを追える様に連写モードを
選択。

【0044】・動く被写体にピントを合せ続けられるよ
うにワンショットAFとサーボAFの自動切換モードを
選択

・全景を撮影したい（ワイド）か、アップを撮りたい
（望遠）かの撮影意図はわからないので、ズームはリセ
ット位置（ワイド端）又は前回撮影状態のまま遠景を写
す確率が高い為、フォーカスは無限遠に初期設定。

10 【0045】⑥夜景モード

・暗いのでできるだけ絞りを開きたい為、高速プログラ
ムを選択。

【0046】・一枚一枚をじっくりブレないように写す
為、単写を選択。

【0047】・動体の可能性は少ないので、ワンショッ
トAFを選択。

【0048】一般的にズームレンズではテレがわよりワ
イド側の方がレンズが明るく作り易い為、明るいワイド
端にズームを初期設定。

20 【0049】以上の各種の撮影モードにおいて、標準プ
ログラムでは何を撮影するのかカメラにはわからないの
で、レンズの初期位置設定は従来通り、リセット位置
か、前回撮影した状態のままにしておくより仕方ない。
しかし、それ以外のモードでは、撮影者が撮影状態や撮
影目的をカメラに入力する為、被写体の大きさ、距離等
がある程度予測できる。

【0050】このため、ズームやフォーカスの初期位置
をモード設定と同時に、AF信号や他の外部操作入力手
段の出力によらずに設定することで、撮影者がファイン
ダを覗いた時には期待通り、または期待に近い状態でレ
ンズが待機している状態が作れる。たとえその後ズーム
やフォーカスを動かさねばならなかったとしても、その
駆動量は僅かで済む為、素早く撮影準備が整うことにな
る。また、デフォーカス量が多すぎてAFサーチを
する確率も極端に少なくなる。

30 【0051】すなわち、図1の撮影モード切換ダイヤル
18を回動させて、図2に示す撮影モードのうちの一つ
を選択することにより、撮影モード切換回路21はレン
ズ制御回路16にズームとフォーカスのレンズ初期位置
設定を命ずるのである。このため、レンズ制御回路16
は現在のレンズ位置を確認し、信号に基づく初期位置ま
でレンズを駆動させるために、レンズ駆動回路15にレン
ズ駆動を命じ、撮影レンズを成すレンズ群1、2は初期
位置に駆動される。

40 【0052】その後、撮影動作に入ると、AFユニット
6で検出された像出力をAF演算回路17でデフォーカ
ス量に換算し、レンズ制御回路16にレンズ駆動量が伝
えられるのである。しかし、この場合、既にそのモード
に最適なレンズ初期位置に駆動された後であるので、A
F信号に基づくレンズ駆動量は僅かであることは当然で
50

(5)

特開平5-216093

7

8

ある。

【0053】また、撮影モード切回路21はプログラムAE、フィルム給送、AFの各モード設定信号も不図示のカメラ制御回路に伝達し、レンズ以外の各種モードを設定している。

【0054】次に、図3及び図4のフローチャートを用いて本実施例におけるカメラの動作について説明する。

【0055】先ず、図3を用いて不図示の電源スイッチオンから電源スイッチオフまでの動作（制御回路22での）を説明する。

【0056】不図示の電源スイッチがオンになると、制御回路22はステップ101よりの動作を開始する。

【ステップ101】ここではカメラの初期設定をまとめて行う。

【ステップ102】撮影モード切ダイヤル18により設定された撮影モードを撮影モード切回路21より読み取り、この時の撮影モードが標準プログラムモードか否かを判別する。この結果、標準プログラムモードであった場合は前述したように何を撮影するか分からないので例えば前回のレンズ位置のままステップ104へ進む。また、その他の撮影モードが選択されている場合は、被写体の大きさ、距離等がある程度想定できるため、ステップ103へ進む。

【ステップ103】上記ステップ102により選択された撮影モードに応じた、予め決められた初期位置へレンズ駆動を行う（詳細は図4にて後述する）。

【ステップ104】不図示のレリーズスイッチの状態検出を行い、該スイッチが押されている場合はステップ108へ進み、押されていない場合はステップ105へ進む。

【ステップ105】ここでは不図示の測距開始スイッチの状態検出を行い、該スイッチが押されたならばステップ115へ進む、押されていないならばステップ106へ進む。

【ステップ106】不図示の電源スイッチの状態検出を行い、オン状態であればステップ104へ戻って同様の動作を繰り返し、オフであればステップ107へ進む。

【ステップ107】パワーダウンの処理を行い、カメラの動作を停止する。

【0057】上記ステップ104においてレリーズスイッチが押されていると判別した場合は、前述したようにステップ108へ進む。

【ステップ108】不図示の測光センサからの出力に基づいて被写体の輝度を測定し、撮影モードに応じた絞りとシャッタ速度を演算する。

【ステップ109】不図示のミラー駆動アクチュエータを制御してハーフミラー3をアップさせる。

【ステップ110】不図示の絞り駆動用アクチュエータにより、先に演算された絞り値まで絞りを駆動する。

【ステップ111】ここでは不図示のシャッタ駆動用アクチュエータにより、先に演算されたシャッタ秒時にしたがってシャッタの制御を行う。つまり露光制御を行う。

【ステップ112】不図示の絞り駆動用アクチュエータにより絞りを開放状態にする。

【ステップ113】不図示のミラー駆動用アクチュエータによってハーフミラー4をダウンさせる。

【ステップ114】不図示のフィルム給送駆動用アクチュエータを駆動してフィルム5を所定量巻き上げる。

【0058】上記ステップ105において不図示の測距開始スイッチが押されていると判別した場合は、前述したようにステップ115へ進む。

【ステップ115】ここではAFユニット6からの出力に基づいて被写体までの距離を測定し、デフォーカス量を算出する。

【ステップ116】上記の測距情報から合焦状態であるか否かを判別し、この結果、合焦でない場合はステップ117へ進み、合焦している場合は先のステップ106へ進む。

【ステップ117】ここでは合焦状態でないので、前述のオートフォーカス用のモータ9を動作させて所定位置に居るレンズを合焦位置へ駆動して、被写体にピントを合せる。

【0059】次に、図4を用いて前記ステップ103における動作について説明する。

【0060】この動作は、図3のステップ102において、標準プログラムモード以外の撮影モードが選択されている場合にこのステップ103に進み、ステップ201からの動作を開始する。

【ステップ201】オートフォーカス用のレンズ群1の現在の位置を読み出す。

【ステップ202】選択された撮影モードがポートレートモードであるか否かを判別し、そうであった場合にはステップ203へ進み、そうでなかった場合にはステップ204へ進む。

【ステップ203】選択されたポートレートモードに適した位置へ（3mの位置へ）、レンズ群1を先の現在位置より初期位置として強制的に駆動する。

【ステップ204】選択された撮影モードが風景モードであるか否かを判別し、そうであった場合にはステップ205へ進み、そうでなかった場合にはステップ206へ進む。

【ステップ205】選択された風景モードに適した位置へ（∞位置へ）、レンズ群1を先の現在位置より初期位置として強制的に駆動する。

【ステップ206】選択された撮影モードがクローズアップモードであるか否かを判別し、そうであった場合にはステップ207へ進み、そうでなかった場合にはステップ208へ進む。

9

【ステップ207】 選択されたクローズアップモードに適した位置へ（1mの位置へ）、レンズ群1を先の現在位置より初期位置として強制的に駆動する。

【ステップ208】 選択された撮影モードがスポーツモードであるか否かを判別し、そうであった場合にはステップ209へ進み、そうでなかった場合にはステップ210へ進む。

【ステップ209】 選択されたスポーツモードに適した位置へ（ ∞ 位置へ）、レンズ群1を先の現在位置より初期位置として強制的に駆動する。

【ステップ210】 ここでは選択された夜景モードに適した位置へ（ ∞ 位置へ）、レンズ群1を先の現在位置より初期位置として強制的に駆動する。

【0061】 以上の動作を終了すると、先のステップ104へリターンする。

【0062】 本実施例によれば、撮影者が撮影位置、撮影目的等を撮影前にカメラに入力すると同時に、この時の撮影モードに応じた、予め設定されている初期位置へ撮影レンズを強制的に駆動するようにしている為、撮影条件に最も合ったズーム位置、フォーカス位置で待機することが可能となる。このため、実際の撮影時にズームレンズ群、フォーカスレンズ群を駆動する確率が減り、或は駆動の必要があってもその量が僅かで済むため、素早く撮影準備が完了する。また、デフォーカス量がAF検出能力を越える確率も減る為、不快なAFサーチ動作が減り、快適で素早い撮影を可能とすることができる。

【0063】

【発明の効果】 以上説明したように、本発明によれば、動作モード初期設定手段内に、オートフォーカス手段の制御によるレンズ駆動に先駆けて、撮影モード入力手段にて入力された撮影モードに応じた特定位置へレンズ駆動手段を制御して強制的にレンズ駆動を行うフォーカス位置初期設定手段を設け、また、動作モード初期設定手段内に、ズームング手段の制御によるレンズ駆動に先駆

(6)

特開平5-216093

10

けて、撮影モード入力手段にて入力された撮影モードに応じた特定位置へレンズ駆動手段を制御して強制的にズームングを行うズーム位置初期設定手段を設け、オートフォーカス手段、或は、ズームング手段の制御によるレンズ駆動に先駆けて、撮影モード入力手段にて入力された撮影モードに応じた、予め設定されている撮影頻度の高いフォーカス、或は、ズームの特定位置へ強制的にレンズ駆動を行い、この位置を初期位置としてその後のオートフォーカスやズーム動作を行わせるようにしている。

【0064】 よって、サーチ動作を行う確率を減らすと共に実際の撮影時におけるレンズ駆動の量を低減させ、速写性に対応できるものにすることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例におけるカメラの概略を示す構成図である。

【図2】 図2は本発明の一実施例におけるカメラにより設定可能な撮影モードとそれに応じた初期設定値を示す図である。

【図3】 本発明の一実施例におけるカメラの動作を示すフローチャートである。

【図4】 図3のステップ103における動作を示すフローチャートである。

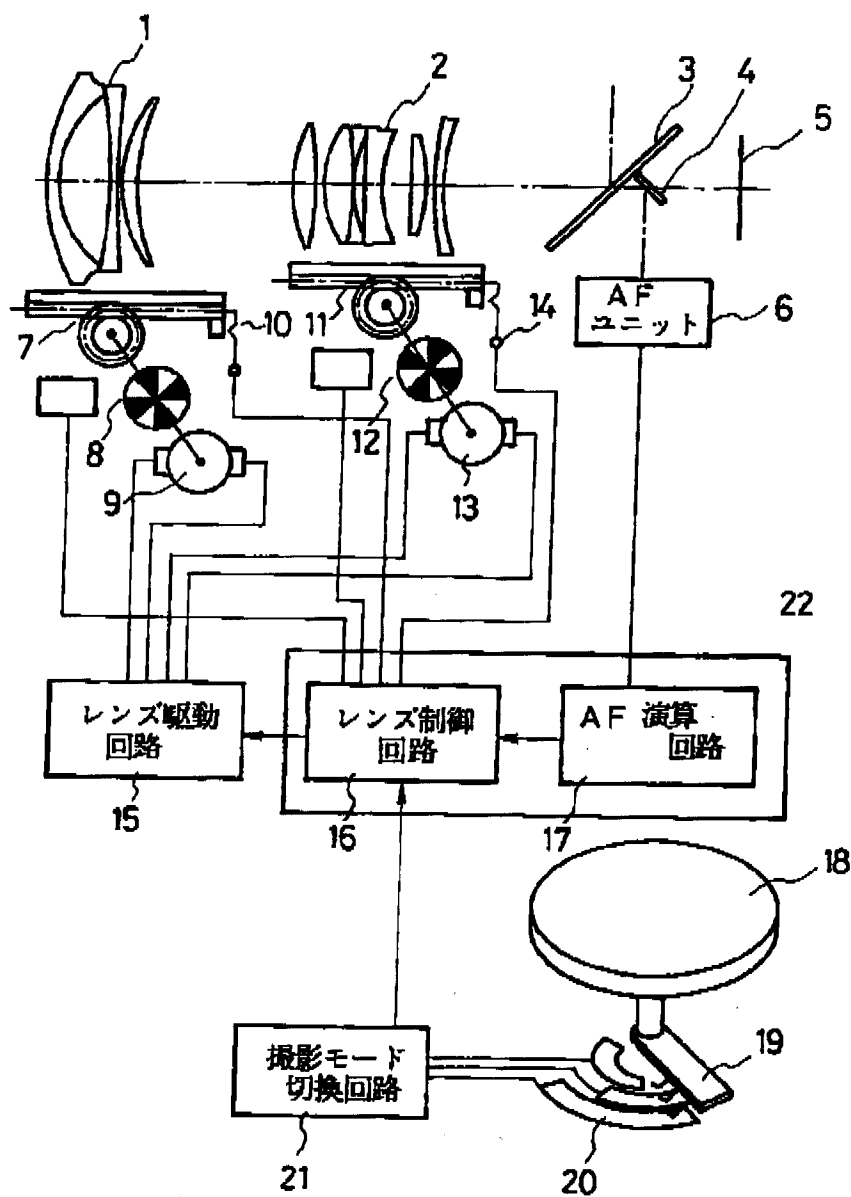
【符号の説明】

- | | |
|-------|-------------|
| 1, 2, | レンズ群 |
| 6 | AFユニット |
| 7, 11 | レンズ駆動装置 |
| 8, 12 | モータ |
| 15 | レンズ駆動回路 |
| 16 | レンズ制御回路 |
| 17 | AF演算回路 |
| 18 | 撮影モード切換ダイヤル |
| 21 | 撮影モード切換回路 |

(7)

特開平5-216093

【図1】



(8)

特開平5-216093

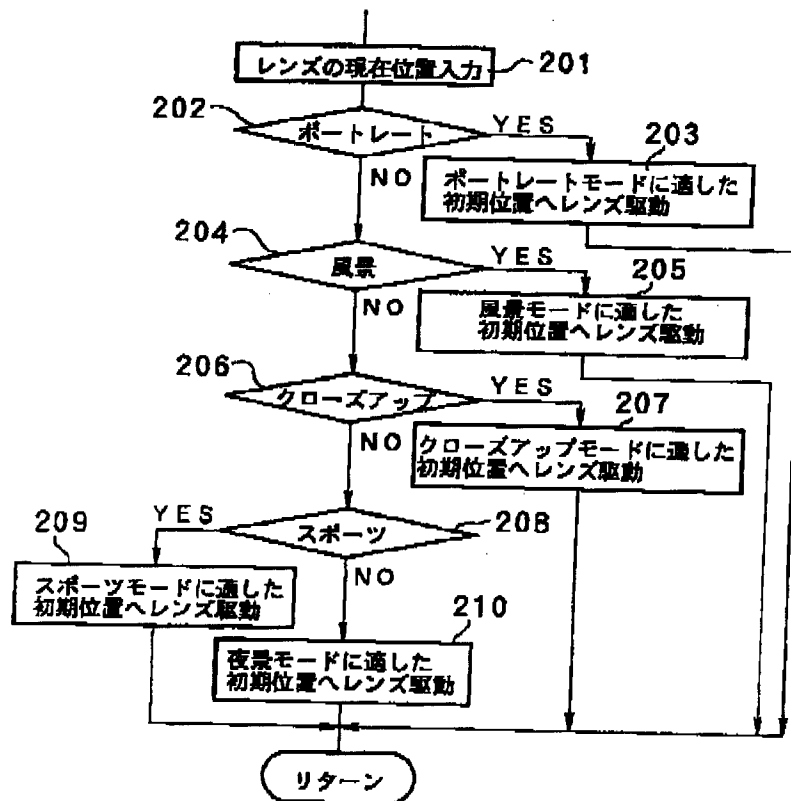
【図2】

撮影モードによる初期値設定

撮影モード	プログラムAE		フィルム給送		AF		レンズ初期位置	
	PL	PH	S	C	O	O/S	ズーム	フォーカス
①準備プログラム		●	●			●	——	——
②ポートレート		●		●	●		中望遠	3 m
③風景	●		●		●		ワイド	∞
④クローズアップ	●		●		●		——	1 m
⑤スポーツ		●		●		●	——	∞
⑥夜景モード		●	●		●		ワイド	∞

PL…低速プログラムAE PH…高速プログラムAE S…単写 C…連写
 O…ワンショットAF O/S…ワンショットAFとサーボAFの自動切換

【図4】



(9)

特開平5-216093

【図3】

